

原子力施設の運転状況

再処理施設

放射性廃棄物管理状況

東海再処理施設における放射性気体廃棄物管理状況（1977年度～2002年度）

<概要>

核燃料サイクル開発機構、東海事業所（現日本原子力研究開発機構核燃料サイクル工学研究所）再処理施設からの1977年度から2002年度における、[放射性気体廃棄物](#)の放出量はいずれも年間[放出基準](#)以下であった。

<更新年月>

2004年05月 （本データは原則として更新対象外とします。）

<本文>

1. 核燃料サイクル開発機構（旧、[動力炉](#)・核燃料開発事業団（現日本原子力研究開発機構）または旧、動燃）の東海事業所の再処理施設における放射性気体廃棄物の放出は、同施設の[保安規定](#)に定める放出基準を超えないよう[放出管理](#)をすることになっている。

2. 東海事業所の再処理施設における1977年度より2002年度までの放射性気体廃棄物管理状況は、「[核原料物質](#)、核燃料物質及び[原子炉](#)の規制に関する法律」に基づく放射線管理報告書等よりとりまとめた。なお、1977年より2004年現在までの[使用済燃料](#)の再処理量累計は約1042トンであった。

1977年度より2002年度までの放射性気体廃棄物の放出量を[表1](#)に示す。これらの結果によると、同施設からの放射性気体廃棄物の放出量は、いずれも放出基準以下であった。

3. 再処理施設の[放射性廃棄物](#)の管理状況を示した表中の語句・記号等の意味は、以下の通りである。

1) 放出される放射性気体廃棄物の[放射能](#)は、全α放射能測定法、全β放射能測定法、液体シンチレーション法、γ線スペクトロメトリー等によって測定した値である。

2) 表中のN.D.は検出限界値以下を示す。

3) なお、現在の再処理施設の運転状況、処理施設から放出されるクリプトン85の監視情報および[環境放射線](#)の監視状況は核燃料サイクル開発機構ホームページで公開されている。

4. 東海事業所再処理施設において、運転を開始した1977年度以降2003年度までの使用済燃料の再処理量を[図1](#)に示す。

5. 東海事業所再処理施設は、同施設内で低レベル廃液の[固化処理](#)を行ってきたアスファルト固化処理施設において、1997年3月11日に火災爆発事故が発生し、運転を中断した。その後、科学技術庁（現文部科学省）は、改革検討委員会を設置し、安全確保および情報公開のための改革検討を進めた結果、平成10（1998年）年10月1日、動力炉・核燃料開発事業団（現日本原子力研究開発機構）は新たに核燃料サイクル開発機構（JNC）として発足した。なお、再処理施設は2000年11月20日から再処理運転を再開している。

<関連タイトル>

[東海再処理工場 \(04-07-03-06\)](#)

[東海再処理工場における火災爆発事故 \(04-10-02-01\)](#)

[東海再処理施設における放射性液体廃棄物管理状況（1977年度～2002年度） \(12-04-01-02\)](#)

[東海再処理施設における放射性固体廃棄物管理状況（1977年度～2002年度） \(12-04-01-03\)](#)

[動力炉・核燃料開発事業団（PNC） \(13-02-01-12\)](#)

<参考文献>

- (1) 動力炉・核燃料開発事業団：動燃30年史、再処理工場の運転実績、p.407
 - (2) 原子力安全委員会（編）：平成11年版-平成14年版 原子力安全白書、国立印刷局
 - (3) 経済産業省原子力安全・保安院原子力安全技術基盤課（編）：原子力施設運転管理年報 平成13年版-平成15年版、（社）火力原子力発電技術協会
 - (4) 核燃料サイクル開発機構：
-

表1 1977年度～2002年度の放射性気体廃棄物の放出量

区分(注1)	年間放出 基準(Ci)	放出量(Ci)												
		1977年度	1978年度	1979年度	1980年度	1981年度	1982年度	1983年度	1984年度	1985年度	1986年度	1987年度	1988年度	
クリプトン	⁸⁵ Kr	2.4×10 ⁶	2.2×10 ⁴	4.8×10 ⁴	4.8×10 ⁴	2.0×10 ⁵	2.1×10 ⁵	2.1×10 ⁵	4.9×10 ³	3.5×10 ⁴	2.8×10 ⁵	3.5×10 ⁵	3.2×10 ⁵	7.3×10 ⁴
トリチウム	³ H	1.5×10 ⁴	6.7×10 ⁰	2.5×10 ¹	2.3×10 ¹	9.4×10 ¹	9.6×10 ¹	1.1×10 ²	4.0×10 ¹	1.8×10 ¹	7.6×10 ¹	7.2×10 ¹	1.0×10 ²	6.8×10 ¹
ヨウ素	¹²⁹ I	4.5×10 ⁻²					1.1×10 ⁻²	1.5×10 ⁻²	2.5×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	2.8×10 ⁻²	6.2×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³
	¹³¹ I	4.3×10 ⁻¹	4.3×10 ⁻³	2.2×10 ⁻²	8.6×10 ⁻³	1.9×10 ⁻²	ND. (注2)	ND. (注2)	ND. (注2)	ND. (注2)	ND. (注2)	4.1×10 ⁻⁴ (注3)	ND. (注2)	ND. (注2)

区分(注1)		年間放出 基準(GBq) (注6)	放出量(GBq)											
			1989年度	1990年度	1991年度	1992年度	1993年度	1994年度	1995年度	1996年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度
クリプトン	⁸⁵ Kr	8.9×10 ⁷	9.8×10 ⁶	1.3×10 ⁷	1.5×10 ⁷	9.8×10 ⁶	5.3×10 ⁶	1.8×10 ⁷	8.6×10 ⁶	1.2×10 ⁷	1.6×10 ³	6.4×10		1.6×10 ⁶
トリチウム	³ H	5.6×10 ⁵	3.7×10 ³	4.2×10 ³	3.2×10 ³	2.8×10 ³	2.2×10 ³	5.4×10 ³	3.8×10 ³	3.7×10 ³	1.5×10 ³	1.2×10 ³		1.5×10 ³
炭素(注7)	¹⁴ C	9.7×10 ³	-	-	3.4×10 ²	7.8×10 ²	3.1×10 ²	8.0×10 ²	4.4×10 ²	4.6×10 ²	4.7	ND.		2.2×10 ¹
ヨウ素	¹²⁹ I	1.7	2.4×10 ⁻¹	2.4×10 ⁻¹	3.0×10 ⁻¹	3.0×10 ⁻¹	1.1×10 ⁻¹	3.3×10 ⁻¹	1.6×10 ⁻¹	1.6×10 ⁻¹	N.D.(注5)	2.8×10 ⁻³		8.4×10 ⁻³
	¹³¹ I	1.6×10 ¹	ND. (注5)	ND. (注5)	ND. (注5)	ND. (注5)	ND. (注5)	ND. (注5)	ND. (注5)	ND. (注5)	ND. (注5)	ND. (注5)	(注8)	ND. (注5)

区分(注1)		年間放出 基準 (GBq) (注6)	放出量 (GBq)	
			2001 年度	2002 年度
クリプトン	^{85}Kr	8.9×10^7	4.0×10^6	2.9×10^6
トリチウム	^3H	5.6×10^5	2.9×10^3	2.9×10^3
炭素(注7)	^{14}C	9.7×10^3	1.0×10^2	1.0×10^2
ヨウ素	^{129}I	1.7	1.3×10^{-2}	3.1×10^{-2}
	^{131}I	1.6×10^1	ND.	ND.

(注1)1980年9月に保安規定が改定され、元素管理から核種管理となった。

(注2)検出限界値 $1.0 \times 10^{-12} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$

(注3)1986年度の ^{131}I の値はチェルノブイリ原子力発電所事故の影響と推察された。

(注4)元素管理期間

(注5)検出限界値 $3.7 \times 10^{-8} \text{Bq}/\text{cm}^3$ ($1 \times 10^{-12} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$)

(注6)1989年4月以降、ベクレル(Bq)表示としている。

(注7)1991年10月以降、管理の対象としている。

(注8)1999年度は、原子力施設運転管理年報に切り換わる時であり、両者にデータ欠落が生じた。

【出典】原子力安全委員会(編):原子力安全白書 平成元年版～平成11年版 大蔵省印刷局

経済産業省原子力安全・保安院原子力安全技術基盤課(編):原子力施設運転管理年報 平成13年度～平成15年版、(社)火力原子力発電技術協会

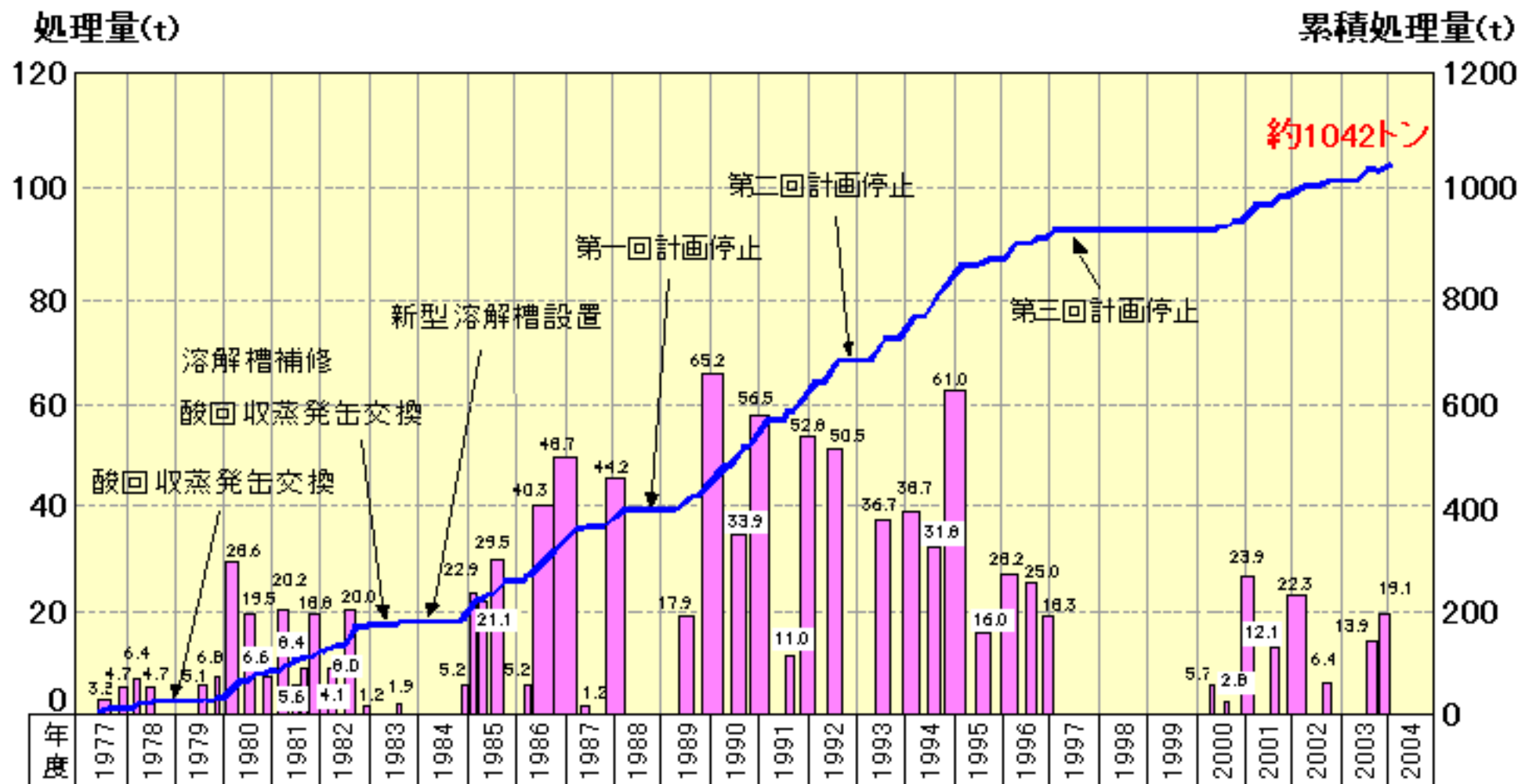


図1 東海事業所再処理施設の運転実績(1977年－2003年)

[出所] 核燃料サイクル開発機構:東海再処理施設の状況(日報)、

<http://www.jnc.go.jp/ztokai/repro/Today/daily.htm>